

## 令和4年度 地下水の水質の状況

### (1) 概要

- 地下水については、水質汚濁防止法第15条に基づき、常時監視を行っている。
- 具体的には、「地下水モニタリングの手引き（平成20年8月環境省）」に従って、「概況調査」、「汚染井戸周辺地区調査」、「継続監視調査」を実施している。「概況調査」は各区1地点計9地点において年1回調査を実施し、3年毎に地点を変更している。「概況調査」で環境基準を達成しなかった地点が確認された場合には、「汚染井戸周辺地区調査」により汚染の広がりの有無を確認している。過去の概況調査等で環境基準を達成しなかった地点については、「継続監視調査」として、年1回非達成であった項目の状況を調査している。

### (2) 調査結果

- 概況調査として、9地点でカドミウム等28項目について調査した結果、北区の地点でふっ素が環境基準を超過した。なお、汚染井戸周辺に井戸は見られなかった。
- 継続監視調査については、調査を実施した4地点において環境基準を超過した項目があった。内訳は、東灘区の1地点で砒素及びふっ素、中央区の1地点で鉛及びトリクロロエチレン、垂水区の1地点でテトラクロロエチレン、北区の1地点で砒素及びふっ素であった。これらの地点については今後も監視を継続していく。

表-1 調査地点

概況調査	①東灘区魚崎北町 ④兵庫区荒田町 ⑦垂水区舞子陵	②灘区王子町 ⑤長田区一番町 ⑧西区枝吉	③中央区中山手通 ⑥須磨区東須磨 ⑨北区山田町下谷上
継続監視調査 (調査項目)	⑩東灘区本山北町 (砒素、ふっ素) ⑪中央区磯上通 (鉛、クロロフェン、1,1-ジクロロフェン、1,2-ジクロロフェン、トリクロロフェン、テトラクロロフェン) ⑫垂水区舞子台 (クロロフェン、1,1-ジクロロフェン、1,2-ジクロロフェン、トリクロロフェン、テトラクロロフェン) ⑬北区道場町塩田 (砒素、ふっ素、ほう素) ⑭北区上津台(ふっ素)		

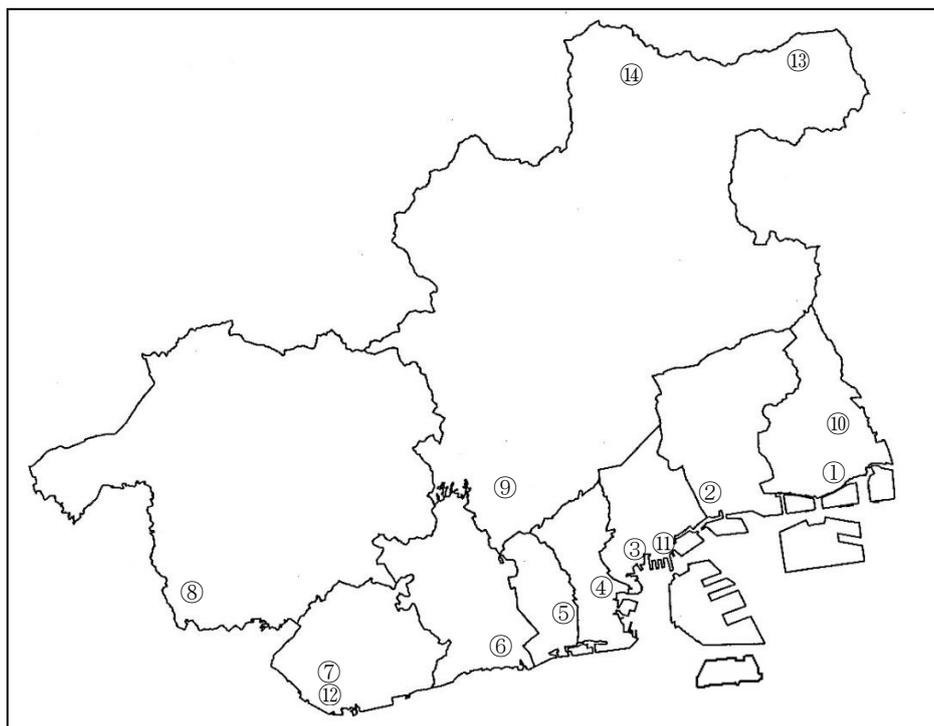


表-2 地下水の水質調査結果

調査区分	No.	環境基準項目	環境基準値	調査地点数	環境基準非達成地点数	調査結果 (mg/L)
概況調査	1	カドミウム	0.003 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D. (注1)
	2	全シアン	検出されないこと	9	0	全地点 N. D.
	3	鉛	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	4	六価クロム	0.02 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	5	砒素	0.01 mg/L 以下	9	0	N. D. ~0.002
	6	総水銀	0.0005 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	7	アルキル水銀(注2)	検出されないこと	0	0	—
	8	PCB	検出されないこと	9	0	全地点 N. D.
	9	ジクロロタン	0.02 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	10	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	11	クロロエチン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002 mg/L 以下	9	0	N. D. ~0.0003
	12	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	13	1,1-ジクロロエチン	0.1 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	14	1,2-ジクロロエチン	0.04 mg/L 以下	9	0	N. D. ~0.009
	15	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	16	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	17	トリクロロエチン	0.01 mg/L 以下	9	0	N. D. ~0.005
	18	テトラクロロエチン	0.01 mg/L 以下	9	1	N. D. ~0.0098
	19	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	20	チウラム	0.006 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	21	シマジン	0.003 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	22	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	23	ベンゼン	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	24	セレン	0.01 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
	25	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	9	0	N. D. ~4.6
	26	ふっ素	0.8 mg/L 以下	9	1	N. D. ~3.3
	27	ほう素	1 mg/L 以下	9	0	0.01~0.14
	28	1,4-ジメチルベンゼン	0.05 mg/L 以下	9	0	全地点 N. D.
継続監視調査	1	鉛	0.01 mg/L 以下	1	1	0.012
	2	砒素	0.01 mg/L 以下	2	2	0.027~0.039
	3	クロロエチン	0.002 mg/L 以下	1	0	全地点 N. D.
	4	1,1-ジクロロエチン	0.1 mg/L 以下	1	0	全地点 N. D.
	5	1,2-ジクロロエチン	0.04 mg/L 以下	1	0	0.005~0.009
	6	トリクロロエチン	0.01 mg/L 以下	1	1	0.002~0.03
	7	テトラクロロエチン	0.01 mg/L 以下	1	0	0.0023~0.042
	8	ふっ素	0.8 mg/L 以下	2	2	1.9~4.2
	9	ほう素	1 mg/L 以下	1	1	0.71

(注1) N. D. : 定量下限値未満

(注2) アルキル水銀は、総水銀の測定値が定量下限値以上検出された場合に測定することとされている。

表-3 地下水の地点別調査結果 (令和4年度)

測定番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	環境基準値・ 指針値		
調査区分	概況	概況	概況	概況	概況	概況	概況	概況	概況	継続監視	継続監視	継続監視	継続監視	継続監視	継続監視	継続監視	継続監視			
所在地	東灘区 魚崎北町	灘区 王子町	中央区 中山手通	兵庫区 荒田町	長田区 一番町	須磨区 東須磨	垂水区 舞子陵	西区 枝吉	北区 山田町下谷上	東灘区 本山北町	灘区 岸地通	中央区 磯上通	兵庫区 永沢町	長田区 庄田町	垂水区 舞子台	北区 道場町塩田	北区 上津台			
地区番号	1001	2014	3045	5002	6011	7058	8139	4017	9079	1059	2025	3006	5008	6040	8138	9042	9099			
井戸番号	012143	042801	041754	040663	039674	038402	038102	042402	013125	042906	041804	040619	039606	038104	052903	051701				
井戸の 深さ	(m)	不明	150	80	10	80	70	7	30	不明	80	不明	10	8	不明	不明	50	150-350		
井戸の 用途	の 別	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明	深井戸	不明	深井戸	不明	不明	不明	浅井戸	不明	深井戸	深井戸		
井戸の 用途	の 別	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	雑用水	専用水道	
採水年月日	R4.10.18	R4.10.17	R4.10.17	R4.11.10	R4.10.19	R4.10.19	R4.10.19	R4.10.18	R4.10.20	R4.10.18	R4.10.18	R4.10.20	R4.10.18	R4.10.19	R4.10.19	R4.10.20	R4.10.20	(mg/L)		
環境 基準 項目	カドミウム	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.003	
	全シアン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	不検出	
	鉛	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.01
	六価クロム	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.02
	砒素	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.027	-	-	-	0.039	-	0.01	
	総水銀	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005
	アルキル水銀	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	不検出
	P C B	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	不検出
	ジブトメチル	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.02
	四塩化炭素	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.002
	クロロエチレン	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.002
	1,2-ジクロロエチン	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.004
	1,1-ジクロロエチレン	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.1
	1,2-ジクロロエチレン	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.011	0.004	-	-	0.007	-	-	0.011	0.04
	1,1,1-トリクロロエチン	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	1
	1,1,2-トリクロロエチン	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.006
	トリクロロエチレン	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.001	-	0.030	0.002	-	-	0.002	0.01
	トリクロロエチン	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0097601	0.0005	-	0.042	0.0005	-	-	0.042	0.01
	1,3-ジクロロプロパン	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.002
	チウラム	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.006
	シマジン	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.003
	チオベンカルブ	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.02
	ベンゼン	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.01
	セレン	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.01
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.055	0.075	0.055	4.6	0.055	1.4	0.2	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	10
	ふっ素	0.44	0.08	0.16	0.08	0.15	0.23	0.10	0.08	3.3	1.9	-	-	-	-	-	4.2	1.9	0.8	
	ほう素	0.05	0.01	0.14	0.07	0.10	0.02	0.02	0.02	0.12	-	-	-	-	-	-	0.71	-	1	
1,4-ジオキソ	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.05	
要 監 視 項 目	クロロホルム	-	-	-	-	0.006	-	-	0.006	0.006	-	-	-	-	-	-	-	0.06		
	1,2-ジクロロプロパン	-	-	-	-	0.006	-	-	0.006	0.006	-	-	-	-	-	-	-	0.06		
	p-ジクロロベンゼン	-	-	-	-	0.02	-	-	0.02	0.02	-	-	-	-	-	-	-	0.2		
	イソキサチオン	-	-	-	-	0.0008	-	-	0.0008	0.0008	-	-	-	-	-	-	-	0.008		
	ダイアジノン	-	-	-	-	0.0005	-	-	0.0005	0.0005	-	-	-	-	-	-	-	0.005		
	フェニトロチン	-	-	-	-	0.0003	-	-	0.0003	0.0003	-	-	-	-	-	-	-	0.003		
	イソプロチン	-	-	-	-	0.004	-	-	0.004	0.004	-	-	-	-	-	-	-	0.04		
	オキシ銅	-	-	-	-	0.004	-	-	0.004	0.004	-	-	-	-	-	-	-	0.04		
	クロタロニル	-	-	-	-	0.004	-	-	0.004	0.004	-	-	-	-	-	-	-	0.05		
	プロピザミド	-	-	-	-	0.0008	-	-	0.0008	0.0008	-	-	-	-	-	-	-	0.008		
	E P N	-	-	-	-	0.0006	-	-	0.0006	0.0006	-	-	-	-	-	-	-	0.006		
	ジクロロボス	-	-	-	-	0.0008	-	-	0.0008	0.0008	-	-	-	-	-	-	-	0.008		
	フェノプロカルブ	-	-	-	-	0.002	-	-	0.002	0.002	-	-	-	-	-	-	-	0.03		
	イプロベンホス	-	-	-	-	0.0008	-	-	0.0008	0.0008	-	-	-	-	-	-	-	0.008		
	クロルニトロフェン	-	-	-	-	0.0001	-	-	0.0001	0.0001	-	-	-	-	-	-	-	-		
	トルエン	-	-	-	-	0.06	-	-	0.06	0.06	-	-	-	-	-	-	-	0.6		
	キシレン	-	-	-	-	0.04	-	-	0.04	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.4		
	フタル酸ジエチルヘキシル	-	-	-	-	0.006	-	-	0.006	0.006	-	-	-	-	-	-	-	0.06		
	ニッケル	-	-	-	-	0.001	-	-	0.009	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	モリブデン	-	-	-	-	0.007	-	-	0.007	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	
アンチモン	-	-	-	-	0.002	-	-	0.002	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02		
エチルプロピル	-	-	-	-	0.0004	-	-	0.0004	0.0004	-	-	-	-	-	-	-	-	0.004		
全マンガ	-	-	-	-	2.1	-	-	0.86	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2		
ウラン	-	-	-	-	0.0004	-	-	0.0004	0.0015	-	-	-	-	-	-	-	-	0.002		
ヘキサフルオロアノリン酸及び ヘキサフルオロリン酸	-	-	-	-	0.000057	-	-	0.000013	0.000006	-	-	0.00013	-	0.000048	0.000076	0.000062	-	0.00005 (暫定)		
その他	pH	(水素指数)	7.0	7.3	6.6	7.0	6.6	7.0	6.3	6.6	8.1	7.1	7.1	7.0	6.7	6.7	6.2	7.5	8.8	
	導電率	(μ S/cm)	31	21	30	32	73	27	21	63	21	36	26	42	45	72	29	180	50	